

# Projectos de AVAC

## **DESTINATÁRIOS:**

Profissionais que necessitem de projectar instalações de aquecimento, ventilação e ar condicionado ou integrá-las na concepção arquitectónica; Técnicos de manutenção de instalações especiais.

## **OBJECTIVOS:**

Dotar os formandos de conhecimentos relativos aos Projectos de AVAC e requisitos legais aplicáveis.

## **PROGRAMA:**

01. Enquadramento legislativo.
02. Climatização:
  - Definição de variáveis termodinâmicas e física do ar (temperatura, humidade, velocidade do ar, etc.);
  - Definição de termos correntes em ar condicionado (Caloria, Frigoría, BTU, Temperatura de bolbo húmido e seco, Calor sensível latente, etc.).
03. Cálculo de cargas térmicas e psicrométricas:
  - Psicrometria;
  - Propriedades do ar seco;
  - Propriedades do vapor de água;
  - Diagrama Psicrométrico;
  - Balanço Térmico.
04. Sistemas de ar condicionado:
  - Unidades autónomas de condensação por ar e água;
  - Unidades tipo consola;
  - Unidades em Split System;
  - Ventiloinvectores;
  - Sistemas mistos a 2 tubos e a 4 tubos.
05. Ventilação:
  - Constituição e propriedades do ar;
  - Factores de viciação do ar;
  - Ventiladores: Definição, Nomenclatura, Classificação, Utilização, Leis dos ventiladores, Curvas características, Nível sonoro, Escolha e selecção;
  - Unidades de ventilação e termoventilação: Caixas de ventilação, Unidades de termoventilação, Unidades de tratamento de ar – UTA's;
  - Componentes de sistemas de ventilação: Filtros, Baterias, Grelhas, Difusores, Registos, Conduitas.
06. Cálculo e dimensionamento:
  - Métodos de cálculo de caudal;
  - Determinação da perda de carga no escoamento em condutas e tubagens.
07. Projecto de execução:
  - Projecto de execução de instalações de ventilação e ar condicionado de um espaço real.
08. Exercícios.

## **FORMADORES:**

Eng.º Afonso Franca (Eng.º Mecânico; Pós-graduação em Energias Renováveis em Edifícios.)

Eng.º João Martinez (Eng.º Mecânico; Termodinâmica; Perito qualificado em RCCTE e RSECE – Energia e QAI.)

## **CARGA HORÁRIA E CALENDARIZAÇÃO:**

100 horas

De 05 de Março a 18 de Maio

2.ª, 4.ª e 6.ª Feiras, das 19h00 às 22h30

## **INSCRIÇÃO:**

700 € (Isento de IVA, ao abrigo do n.º 14 do artigo 9.º do CIVA.)

## **PAGAMENTO:**

Totalidade no início da formação ou em 3 prestações (240 € + 230 € + 230 €)

(1.ª prestação até 05 Mar.; 2.ª prestação até 05 Abr.; 3.ª prestação até 04 Mai.)

